



UNIVERSITAS SUMATERA UTARA (USU)
FAKULTAS VOKASI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA INSTRUMENTASI

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tanggal Penyusunan	
Sains data dan statistik	TRI2205	Mata Kuliah Wajib Prodi	Teori = 2	Praktik = 1	3	Agustus 2025	
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Menyetujui Ketua Program Studi		Mengetahui Ketua LINKUP USU		
			Dr. Ir. Zikri Noer, S.Si, M.Si		Prof. Dr. Dwi Suryanto, M.Sc.		
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK						
	CPL04	Mampu menerapkan konsep sistem instrumentasi, teknik instrumentasi, serta penerapannya dalam industri otomasi.					
	CPL06	Mampu mengoperasikan dan mengontrol perangkat lunak yang mutakhir untuk perencanaan, pembuatan, analisis dan rekayasa suatu sistem instrumentasi dalam industri otomasi					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	Kode CPMK		Deskripsi CPMK			Bobot CPMK (%)	
	CPMK01		Mampu menerapkan konsep dasar statistik dan sains data untuk mengklasifikasikan jenis data, menentukan distribusi yang sesuai, dan menghitung parameter statistik sebagai dasar analisis sistem instrumentasi.			30%	
	CPMK02		Mampu mengolah, memvisualisasikan, dan menganalisis data hasil pengukuran sistem instrumentasi menggunakan metode statistik deskriptif maupun inferensial.			30%	

	CPMK03	Mampu mengimplementasikan perangkat lunak mutakhir (Python, R, atau software statistik lain) untuk analisis data, pemodelan, dan pengambilan keputusan berbasis data dalam industri otomasi.	40%
Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)			
	Sub-CPMK 1	Mampu mengklasifikasikan jenis data (kuantitatif, kualitatif) dan menentukan skala pengukuran (nominal, ordinal, interval, rasio).	
	Sub-CPMK 2	Mampu menghitung parameter statistik (mean, median, modus, varians, standar deviasi) dan menerapkan distribusi probabilitas (normal, binomial, poisson) pada dataset nyata.	
	Sub-CPMK 3	Mampu melakukan pengolahan data (pembersihan, transformasi, tabulasi) dari hasil pengukuran instrumen.	
	Sub-CPMK 4	Mampu melakukan analisis statistik deskriptif dan inferensial (uji hipotesis, regresi, korelasi) untuk mendukung pengambilan keputusan.	
	Sub-CPMK 5	Mampu memvisualisasikan data menggunakan perangkat lunak (grafik, diagram, dashboard) untuk mendukung analisis.	
	Sub-CPMK 6	Mampu menerapkan pemrograman sederhana atau tools analisis (Python Pandas, SciPy, atau software statistik) untuk pemodelan data dan prediksi.	
Korelasi CPMK dengan Sub-CPMK			
		Sub-CPMK1	Sub-CPMK2
	CPMK1	√	√
	CPMK2		√
	CPMK3		√
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah Sains Data dan Statistik membahas penerapan konsep statistik dan teknik sains data untuk mendukung analisis, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah dalam sistem instrumentasi dan industri otomasi. Mahasiswa akan mempelajari klasifikasi data, distribusi probabilitas, parameter statistik, analisis deskriptif dan inferensial, serta visualisasi data. Selain itu, mahasiswa dilatih menggunakan perangkat lunak mutakhir seperti Python atau R untuk mengolah, menganalisis, dan memodelkan data hasil pengukuran. Dengan demikian, mata kuliah ini membekali mahasiswa kemampuan menerapkan pendekatan berbasis data untuk merancang solusi yang efektif dalam dunia industri.		
Bahan Kajian: Materi Perkuliahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Sains Data dan Statistik 2. Jenis Data dan Skala Pengukuran 3. Distribusi Data dan Probabilitas 4. Parameter Statistik Dasar 5. Pengolahan Data (Data Preprocessing) 		

	6. Analisis Statistik Deskriptif 7. Analisis Statistik Inferensial 8. Analisis Korelasi dan Regresi 9. Pengantar Sains Data dan Workflow 10. Visualisasi Data 11. Analisis Data dengan Perangkat Lunak 12. Pemodelan Data dan Prediksi 13. Studi Kasus & Proyek Mini 14. Review Materi dan Latihan Soal					
Daftar Pustaka	<p>Utama:</p> 1. Rice, J. A. <i>Mathematical Statistics and Data Analysis</i> . 3rd ed. Duxbury, 2006. 2. Fávero, Luiz Paulo; Belfiore, Patrícia. <i>Data Science for Business and Decision Making</i> . Academic Press, 2019. 3. Peiris, Shelton; Chan, Jennifer S. K.; Jajo, Nethal. <i>A Quick Reference Guide to Beginners of Statistics and Data Science Using RStudio</i> . CV. Meugah Printindo, Indonesia, 2021. 4. Kaptein, M., & van den Heuvel, E. (2022). <i>Statistics for Data Scientists: An Introduction to Probability, Statistics, and Data Analysis</i> . Springer. 5. Plaeue, M. (2023). <i>Data Science: An Introduction to Statistics and Machine Learning</i> . Springer. 6. Vieira Jr., E. T. (2025). <i>An Introduction to Applied Statistics: With Step-By-Step SPSS Instructions</i> (2nd ed.). Routledge.					
	1. Hernán, Miguel A.; Hsu, John; Healy, Brian. "Data science is science's second chance to get causal inference right: A classification of data science tasks." <i>arXiv preprint</i> , 2018. 2. Situngkir, Hokky. "Indonesia Embraces the Data Science." <i>SSRN / MPRA</i> , 2015. 3. Alamsyah, A.; Gustyana, T. T.; Fajaryanto, A. D.; Septiafani, D. "Open Data Analytical Model for Human Development Index Optimization to Support Government Policy." <i>arXiv preprint</i> , 2018.					
Dosen Pengampu						
Mata Kuliah Prasyarat	Tidak ada					
Minggu ke-/ Pertemuan ke- [khusus perkuliahan sistem blok]	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Teknik			
(1)	(2)	(3)	(4)	Asinkronus (5)	Sinkronus (6)	(7)
						(8)

1	Sub-CPMK1:	Tepat menjelaskan pengertian sains data, ruang lingkup, dan relevansi statistik dalam industri otomasi	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian (Marking Scheme)</p> <p>Teknik: Tes dan non-tes Quis dan praktik</p>	<p>KM [(1x(3x60"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merekam kehadiran. 2. Mengunduh dan membaca RPS, Kontrak Kuliah, dan Materi Pembelajaran. 3. Menanggapi pertanyaan di bagian 'Forum Diskusi'. <p>PT [(1x(3x60"))]</p> <p>Task 1:</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Directed Learning</i></p> <p>Moda (Learning Management System):</p>	<p>PB [(1x(3x50"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempelajari aturan, kompetensi (keterampilan), materi, tugas, dan penilaian yang diterapkan selama di kelas. 2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual. 5. Diskusi latihan yang telah diselesaikan. 	<p>Pokok Bahasan: Konsep dasar sains data & peran statistik dalam instrumentasi</p>	<p>PBL 30% Praktikum 30% Kuis 10% Tugas 10% UTS 10% UAS 10%</p>
---	------------	--	--	--	--	--	---

				learning@usu.ac.id	Metode Pembelajaran: 1. Kuliah Offline 2. Demonstrasi 3. Diskusi 4. Belajar Mandiri Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i> <i>Handout dan software/hardware demo</i>	
2	Sub-CPMK1:	Tepat mengklasifikasikan data berdasarkan jenis dan skala pengukuran	Kriteria: Rubrik Penilaian (Marking Scheme) Teknik: Tes dan non-tes Quis dan praktik	KM [(1x(3x60"))] Kegiatan: 1. Merekam kehadiran. 2. Mengunduh dan membaca RPS, Kontrak Kuliah, dan Materi Pembelajaran. 3. Menanggapi pertanyaan di bagian 'Forum Diskusi'. PT [(1x(3x60"))] Task 1:	PB [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Mempelajari aturan, kompetensi (keterampilan), materi, tugas, dan penilaian yang diterapkan selama di kelas. 2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi	Pokok Bahasan: Jenis data, skala pengukuran, dan teknik pengumpulan data

				<p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Directed Learning</i></p> <p>Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id</p>	<p>yang diberikan.</p> <p>4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</p> <p>5. Diskusi latihan yang telah diselesaikan.</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuliah Offline 2. Demonstrasi 3. Diskusi 4. Belajar Mandiri <p>Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i> <i>Handout dan software/hardware demo</i></p>	
3	Sub-CPMK2:	Tepat menghitung mean, median, modus, varians, dan standar deviasi dari dataset	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian (Marking Scheme)</p> <p>Teknik: Tes dan non-tes Quis dan praktik</p>	<p>KM [(1x(3x60"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merekam kehadiran. 2. Mengunduh dan membaca RPS, 	<p>PB [(1x(3x50"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempelajari aturan, kompetensi (keterampilan), materi, tugas, dan penilaian 	<p>Pokok Bahasan: Statistik deskriptif: ukuran pemusatan dan penyebaran</p>

			<p>Kontrak Kuliah, dan Materi Pembelajaran.</p> <p>3. Menanggapi pertanyaan di bagian 'Forum Diskusi'.</p> <p>PT [(1x(3x60"))]</p> <p>Task 1:</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Directed Learning</i></p> <p>Moda (Learning Management System): learning@usu.ac.id</p>	<p>yang diterapkan selama di kelas.</p> <p>2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</p> <p>3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</p> <p>4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</p> <p>5. Diskusi latihan yang telah diselesaikan.</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuliah Offline 2. Demonstrasi 3. Diskusi 4. Belajar Mandiri 5. PBL <p>Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i> <i>Handout dan software/hardware demo</i></p>
--	--	--	---	---

4	Sub-CPMK2:	Tepat menyajikan data dalam bentuk tabel, grafik, dan diagram sesuai kebutuhan analisis	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian (Marking Scheme)</p> <p>Teknik: Tes dan non-tes Quis dan praktik</p>	<p>KM [(1x(3x60"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merekam kehadiran. 2. Mengunduh dan membaca RPS, Kontrak Kuliah, dan Materi Pembelajaran. 3. Menanggapi pertanyaan di bagian 'Forum Diskusi'. <p>PT [(1x(3x60"))]</p> <p>Task 1:</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Directed Learning</i></p> <p>Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id</p>	<p>PB [(1x(3x50"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Mempelajari aturan, kompetensi (keterampilan), materi, tugas, dan penilaian yang diterapkan selama di kelas. 7. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 8. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 9. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual. 10. Diskusi latihan yang telah diselesaikan. <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuliah Offline 2. Demonstrasi 3. Diskusi 	<p>Pokok Bahasan: Visualisasi data dengan perangkat lunak statistik (Python/R/Excel)</p>
---	------------	---	--	---	--	---

					4. Belajar Mandiri 5. PBL Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i> <i>Handout dan software/hardware demo</i>	
5	Sub-CPMK3:	Tepat menentukan peluang suatu kejadian menggunakan distribusi probabilitas yang sesuai	Kriteria: Rubrik Penilaian (Marking Scheme) Teknik: Tes dan non-tes Quis dan praktik	KM [(3x(2x60"))] Kegiatan: 1. Merekam kehadiran. 2. Mengunduh dan membaca RPS, Kontrak Kuliah, dan Materi Pembelajaran. 3. Menanggapi pertanyaan di bagian 'Forum Diskusi'. PT [(1x(3x60"))] Task 1:	PB [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Mempelajari aturan, kompetensi (keterampilan), materi, tugas, dan penilaian yang diterapkan selama di kelas. 2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.	Pokok Bahasan: Teori peluang dasar dan distribusi probabilitas (Binomial, Normal, Poisson)

				<p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Directed Learning</i></p> <p>Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id</p>	<p>5. Diskusi latihan yang telah diselesaikan.</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuliah Offline 2. Demonstrasi 3. Diskusi 4. Belajar Mandiri 5. PBL <p>Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i> <i>Handout dan software/hardware demo</i></p>	
6	Sub-CPMK3:	Tepat menjelaskan hubungan distribusi sampling dengan estimasi parameter populasi	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian (Marking Scheme)</p> <p>Teknik: Tes dan non-tes Quis dan praktik</p>	<p>KM [(3x(2x60"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merekam kehadiran. 2. Mengunduh dan membaca RPS, Kontrak Kuliah, dan Materi Pembelajaran. 	<p>PB [(1x(3x50"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempelajari aturan, kompetensi (keterampilan), materi, tugas, dan penilaian yang diterapkan selama di kelas. 2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 	<p>Pokok Bahasan: Distribusi sampling dan Teorema Limit Pusat</p>

				<p>3. Menanggapi pertanyaan di bagian 'Forum Diskusi'.</p> <p>PT [(1x(3x60"))] Task 1:</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Directed Learning</i></p> <p>Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id</p>	<p>3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</p> <p>4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</p> <p>5. Diskusi latihan yang telah diselesaikan.</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuliah Offline 2. Demonstrasi 3. Diskusi 4. Belajar Mandiri 5. PBL <p>Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i> <i>Handout dan software/hardware demo</i></p>	
7	Sub-CPMK4:	Tepat merumuskan hipotesis nol & alternatif, serta menarik kesimpulan dari hasil uji statistik	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian (Marking Scheme)</p> <p>Teknik: Tes dan non-tes</p>	<p>KM [(3x(2x60"))] Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merekam kehadiran. 	<p>PB [(1x(3x50"))] Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempelajari aturan, kompetensi (keterampilan), materi, tugas, 	<p>Pokok Bahasan: Uji hipotesis dasar (uji t, uji z)</p>

			<p>Quis dan praktik</p> <p>2. Mengunduh dan membaca RPS, Kontrak Kuliah, dan Materi Pembelajaran.</p> <p>3. Menanggapi pertanyaan di bagian 'Forum Diskusi'.</p> <p>PT [(1x(3x60"))] Task 1:</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Directed Learning</i></p> <p>Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id</p>	<p>2. Mengunduh dan membaca RPS, Kontrak Kuliah, dan Materi Pembelajaran.</p> <p>3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</p> <p>4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</p> <p>5. Diskusi latihan yang telah diselesaikan.</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuliah Offline 2. Demonstrasi 3. Diskusi 4. Belajar Mandiri 5. PBL <p>Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i></p>	<p>Pembahasan Penunjang: Penentuan Rating produk berbasis multi kriteria menggunakan pendekatan Text Mining dan Net Reputation Score</p>
--	--	--	--	---	--

					Handout dan software/hardware demo	
8	MID SEMESTER EXAMINATION					
9	Sub-CPMK4:	Tepat menghitung dan menafsirkan nilai koefisien korelasi serta membuat model regresi sederhana	Kriteria: Rubrik Penilaian (Marking Scheme) Teknik: Tes dan non-tes Quis dan praktik	KM [(1x(3x60"))] Kegiatan: 1. Merekam kehadiran. 2. Mengunduh dan membaca RPS, Kontrak Kuliah, dan Materi Pembelajaran. 3. Menanggapi pertanyaan di bagian 'Forum Diskusi'. PT [(1x(3x60"))] Task 1: Metode Pembelajaran: <i>Self-Directed Learning</i>	PB [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Mempelajari aturan, kompetensi (keterampilan), materi, tugas, dan penilaian yang diterapkan selama di kelas. 2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual. 5. Diskusi latihan yang telah diselesaikan. Metode Pembelajaran: 1. Kuliah Offline	Pokok Bahasan: Analisis korelasi dan regresi sederhana

				<p>Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id</p>	<p>2. Demonstrasi 3. Diskusi 4. Belajar Mandiri 5. PBL</p> <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Handout dan software/hardware demo</p>		
10	Sub-CPMK5:	Tepat membangun model regresi berganda dan mengevaluasi keakuratan model	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian (Marking Scheme)</p> <p>Teknik: Tes dan non-tes Quis dan praktik</p>	<p>KM [(1x(3x60"))] Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merekam kehadiran. 2. Mengunduh dan membaca RPS, Kontrak Kuliah, dan Materi Pembelajaran. 3. Menanggapi pertanyaan di bagian 'Forum Diskusi'. <p>PT [(1x(3x60"))] Task 1:</p>	<p>PB [(1x(3x50"))] Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempelajari aturan, kompetensi (keterampilan), materi, tugas, dan penilaian yang diterapkan selama di kelas. 2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual 	<p>Pokok Bahasan: Regresi berganda dan aplikasi dalam instrumentasi</p>	

				<p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Directed Learning</i></p> <p>Moda (Learning Management System): learning@usu.ac.id</p>	<p>5. Diskusi latihan yang telah diselesaikan.</p> <p>6. Pembagian kelompok PBL</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuliah Offline 2. Demonstrasi 3. Diskusi 4. Belajar Mandiri 5. PBL <p>Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i> <i>Handout dan software/hardware demo</i></p>		
11	Sub-CPMK5:	Tepat menginterpretasikan hasil ANOVA dalam membandingkan rata-rata kelompok data	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian (Marking Scheme)</p> <p>Teknik: Tes dan non-tes Quis dan praktik</p>	<p>KM [(1x(3x60"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merekam kehadiran. 2. Mengunduh dan membaca RPS, Kontrak Kuliah, dan Materi Pembelajaran. 3. Menanggapi pertanyaan 	<p>PB [(1x(3x50"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempelajari aturan, kompetensi (keterampilan), materi, tugas, dan penilaian yang diterapkan selama di kelas. 2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 	<p>Pokok Bahasan: Analisis varians (ANOVA)</p>	

				<p>di bagian 'Forum Diskusi'.</p> <p>PT [(1x(3x60")) Task 1:</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Directed Learning</i></p> <p>Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id</p>	<p>3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</p> <p>4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</p> <p>5. Diskusi latihan yang telah diselesaikan.</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuliah Offline 2. Demonstrasi 3. Diskusi 4. Belajar Mandiri <p>Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i> <i>Handout dan software/hardware demo</i></p>	
12	Sub-CPMK 6:	Tepat menjelaskan konsep supervised vs unsupervised learning dan implementasi dasar	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian (Marking Scheme)</p> <p>Teknik: Tes dan non-tes Quis dan praktik</p>	<p>KM [(1x(3x60")) Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merekam kehadiran. 2. Mengunduh dan membaca RPS, 	<p>PB [(1x(3x50")) Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempelajari aturan, kompetensi (keterampilan), materi, tugas, dan penilaian 	<p>Pokok Bahasan: Pengantar machine learning dalam sains data (klasifikasi & clustering)</p>

			<p>Kontrak Kuliah, dan Materi Pembelajaran.</p> <p>3. Menanggapi pertanyaan di bagian 'Forum Diskusi'.</p> <p>PT [(1x(3x60"))] Task 1:</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Directed Learning</i></p> <p>Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id</p>	<p>yang diterapkan selama di kelas.</p> <p>2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</p> <p>3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</p> <p>4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</p> <p>5. Diskusi latihan yang telah diselesaikan.</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <p>1. Kuliah Offline 2. Demonstrasi 3. Diskusi 4. Belajar Mandiri</p> <p>Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i> <i>Handout dan software/hardware demo</i></p>	
--	--	--	---	--	--

13	Sub-CPMK 6:	Tepat menganalisis data instrumentasi menggunakan perangkat lunak (Python/R) untuk menyelesaikan studi kasus	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian (Marking Scheme)</p> <p>Teknik: Tes dan non-tes Quis dan praktik</p>	<p>KM [(3x(2x60"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merekam kehadiran. 2. Mengunduh dan membaca RPS, Kontrak Kuliah, dan Materi Pembelajaran. 3. Menanggapi pertanyaan di bagian 'Forum Diskusi'. <p>PT [(1x(3x60"))]</p> <p>Task 1:</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Directed Learning</i></p>	<p>PB [(1x(3x50"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempelajari aturan, kompetensi (keterampilan), materi, tugas, dan penilaian yang diterapkan selama di kelas. 2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual. 5. Diskusi latihan yang telah diselesaikan. <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuliah Offline 2. Demonstrasi 3. Diskusi 4. Belajar Mandiri 	<p>Pokok Bahasan: Studi kasus: penerapan sains data untuk prediksi & kontrol dalam industri otomasi</p>
----	--------------------	--	--	---	---	--

				Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id	5. PBL Media: Power Point Presentation (PPT) Handout dan software/hardware demo		
14	Sub-CPMK 6:	Tepat menyusun laporan analisis data dan mempresentasikan hasil dengan jelas	Kriteria: Rubrik Penilaian (Marking Scheme) Teknik: Tes dan non-tes Quis dan praktik	KM [(3x(2x60"))] Kegiatan: 1. Merekam kehadiran. 2. Mengunduh dan membaca RPS, Kontrak Kuliah, dan Materi Pembelajaran. 3. Menanggapi pertanyaan di bagian 'Forum Diskusi'. PT [(1x(3x60"))] Task 1:	PB [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Mempelajari aturan, kompetensi (keterampilan), materi, tugas, dan penilaian yang diterapkan selama di kelas. 2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.	Pokok Bahasan: Presentasi proyek mini & evaluasi hasil analisis data	

				<p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Directed Learning</i></p> <p>Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id</p>	<p>5. Diskusi latihan yang telah diselesaikan.</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuliah Offline 2. Demonstrasi 3. Diskusi 4. Belajar Mandiri 5. PBL <p>Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i> <i>Handout dan software/hardware demo</i></p>		
15	Sub-CPMK 1-6:	Tepat mengintegrasikan seluruh konsep sains data dan statistik dalam pemecahan masalah	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian (Marking Scheme)</p> <p>Teknik: Tes dan non-tes Quis dan praktik</p>	<p>KM [(3x(2x60"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merekam kehadiran. 2. Mengunduh dan membaca RPS, Kontrak Kuliah, dan Materi Pembelajaran. 	<p>PB [(1x(3x50"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempelajari aturan, kompetensi (keterampilan), materi, tugas, dan penilaian yang diterapkan selama di kelas. 2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 	Pokok Bahasan: Review & pengayaan materi	

			<p>3. Menanggapi pertanyaan di bagian 'Forum Diskusi'.</p> <p>PT [(1x(3x60")) Task 1:</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Directed Learning</i></p> <p>Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id</p>	<p>3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</p> <p>4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</p> <p>5. Diskusi latihan yang telah diselesaikan.</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuliah Offline 2. Demonstrasi 3. Diskusi 4. Belajar Mandiri 5. PBL <p>Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i> <i>Handout dan software/hardware demo</i></p>	
16	FINAL SEMESTER EXAMINATION				

Catatan sesuai dengan SN Dikti Permendikbud No 3/2020:

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, keterampilan umum, keterampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.

4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. Teknik penilaian: tes dan non-tes.
8. Bentuk pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. Metode Pembelajaran: *Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning*, dan metode lainnya yg setara.
10. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. Bobot penilaian adalah prosentase penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proporsional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. **PB**=Proses Belajar, **PT**=Penugasan Terstruktur, **KM**= Kegiatan Mandiri.

